

المستقبلات وتحديات العالم العربي بين المفاهيم والممارسة

عمر عبد الرازق عبدالله (وزارة الصحة ولاية الخرطوم , السودان)

ملخص :

ظل علم المستقبلات والى عهد غير بعيد يتناول مجموعة من تحديات الالفية المتعلقة بجملة من المشاكل التى يعانى منها العالم بينما معظم مفكرينا العرب اثروا هذا العلم من الناحية الفكرية والثقافية والإقتصادية والإجتماعية وغاب عنها الدراسات العلمية والتقنية وهذه الدارسة تحاول بصورة متواضعة ايجاد سبيل لنشر هذا العلم عبر اعتماد مناهجه وأدواته ضمن المنهج التعليمى فى العالم العربى واضعين فى الحسبان عمومية تحديات الالفية وخصوصية بعض مشاكل مجتمعا العربى.

الهدف :

يسعى هذا البحث الى التعريف بعلم المستقبلات والتحديات التى يعمل على حلها بصورة عامة ويركز بصورة خاصة على خصوصية مشاكل العالم العربى التى تخص التعليم والصحة والخدمات وايجاد آلية لتطبيق أدوات ومناهج علم المستقبل ضمن منظومة المنهج العربى .

المواد والطرق :

لجأت الدراسة الى أسلوب مسح العديد من الدراسات والأدبيات والبيانات والإحصاءات العلمية العالمية والعربية الصادرة من مراكز البحوث المهمة بعلم المستقبلات والعديد من المصادر الأخرى .

النتائج والخلاصة :

خلصت الدراسة الى أهمية علم المستقبلات والضرورة الى وضعه بجانب العلوم ضمن الحقائق التعليمية للمناهج العربية لعموم وشمولية وأهمية التحديات التي يمكن أن يساهم في حلها .

E-mail: z.g_mr@hotmail.com

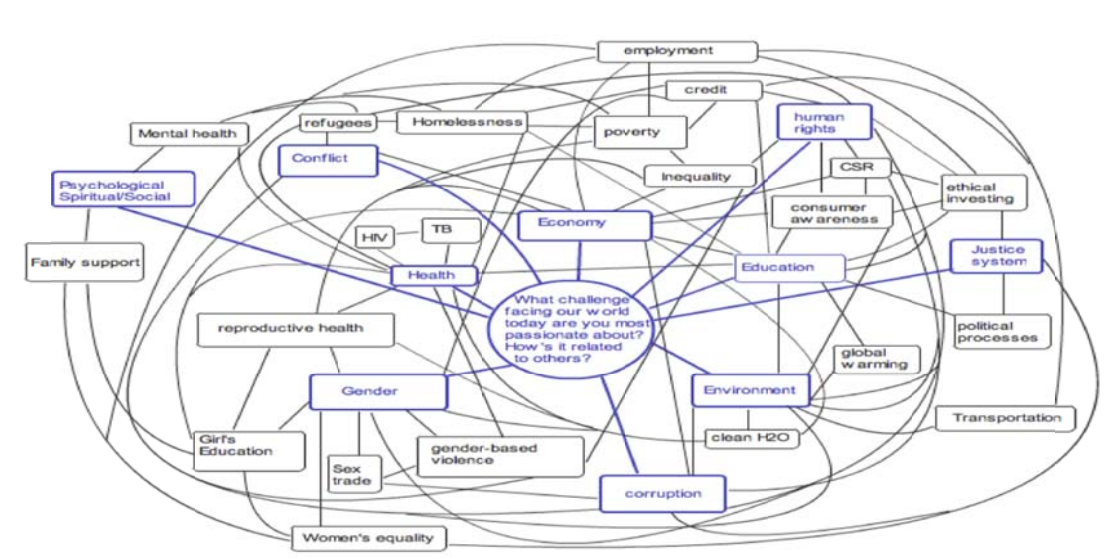
Mob.+249-912602488

المقدمة :

يمر العالم عموماً وعالمنا العربي خصوصاً بجملة وعدد كبير من التحديات تدرجت من النقص الحاد في المياه الذى بات يهدد باندلاع حروب كثيرة فى أماكن شتى من العالم ويرجح أن يعيش ربع سكان العالم عام 2050 بلا مياه عذبة فى وقت يعيش فيه مايزيد على 430 مليون شخص فى بلدان تتأثر بضغط لها علاقة بالماء أو تواجه ندرة حقيقية فى الماء، أيضاً يعاني ربع سكان العالم من نقص فى الكهرباء التى تعتبر طاقتها عنصراً أساسياً فى التنمية المستدامة وهناك مخاطر يتم الوقوف أمامها بما يشبه العجز فالعالم يخسر ما يزيد على 30 ألف نوع من الحيوانات والنباتات كل سنة من أصل 14 مليون نوع يعتمد العالم على 40 ألف نوع منها للحصول على الغذاء والسكن والوقود والملبس، أما الكوارث الطبيعية فقد شهد العالم أكثر من 300 كارثة عام 2011 راح ضحيتها 29 ألف و782 شخص ولحق الضرر بمئات الالاف وقدرت الخسائر المادية بـ 366 مليار دولار وقد شكلت الزوابع والفيضانات 70% من الكوارث لكن الزلازل حصدت الحصلة الأكبر من الأرواح وتفيد التقارير الدولية أن البلدان النامية تفقد ما بين 01 % الى 12% من إجمالى ناتجها القومى المحلى بحلول العام 2030 ومن المحتمل أن يؤدى الإرتفاع المستمر فى درجات الحرارة الى تراجع المحاصيل الزراعية تزامناً مع شح المياه وأيضاً تغير المناخ سيؤدى الى وفيات وأمراض وأوبئة نتيجة نتيجة للجفاف والسيول والفيضانات .¹

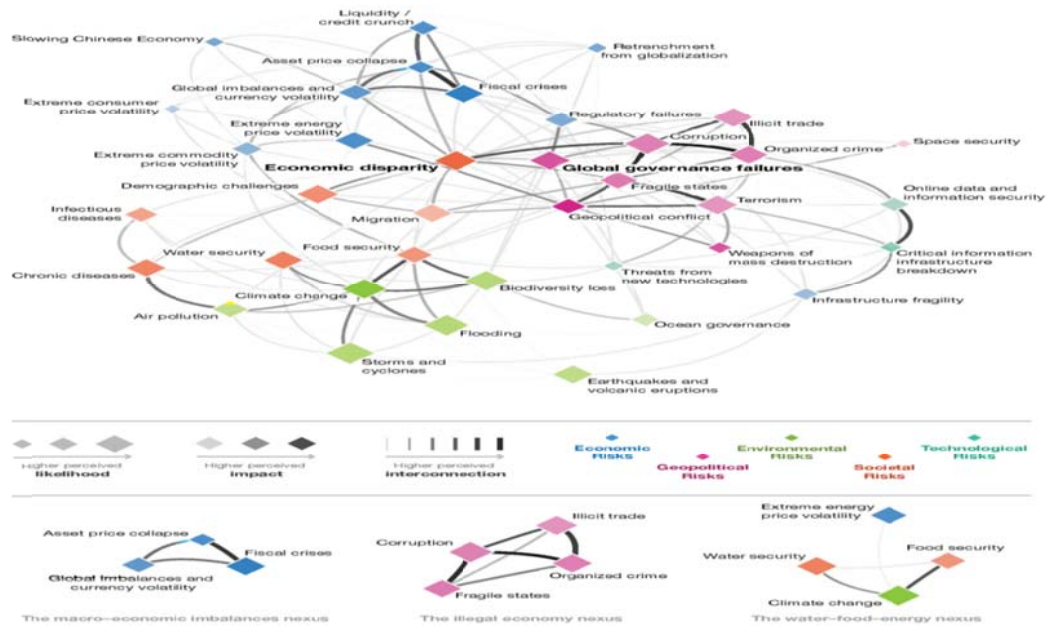
لقد عالج الخبراء والباحثين والمهتمين بعلم المستقبل إطار التحديات الخمسة عشر لتقييم المستقبلات العالمية والمحلية بالنسبة للبشرية والمتمثلة فى التنمية المستدامة والتغير المناخى، المياه النظيفة الآمنة ، السكان والموارد ، الديمقراطية ، المنظورات بعيدة المدى ، الالتقاء العالمى لتكنولوجيا المعلومات ، الفجوة بين الأغنياء والفقراء ، قضايا الصحة ، القدرة على إتخاذ القرار، السلام والصراع ، وضع المرأة ، الجريمة المنظمة العابرة للحدود ، العلوم والتكنولوجيا والأخلاقيات العالمية . وقد تحقق بفضل الأبحاث عديد من

المكاسب منها مصادر المياه المحسنة ، خفض معدل محو الأمية ، زيادة القيد في المدارس ، خفض معدل الفقر، إجمالي الناتج المحلي، الأطباء ، مستخدمو شبكة الإنترنت ، وفيات الأطفال ، عدد النساء في البرلمان ، عدد الصراعات المسلحة ، نقص التغذية، الدول النووية ، خفض الدين العام ، النفقات الخاصة بالبحوث والتطوير. أما انبعاثات ثاني أكسيد الكربون ، الحالات الشاذة لدرجة حرارة سطح الكرة الأرضية ، والتصويت في الانتخابات ، ومستويات الفساد وضحايا الهجمات الإرهابية ، عدد اللاجئين ، إجمالي البطالة ، الغابات وعدد السكان في الدول المتحررة بقيت مواضع خسارة وشك في التعامل معها وتحتاج الى مزيد من الدراسة والتحالف العالمي للوصول الى حلول لها. إن هذه الورقة تحاول بتواضع التعريف بخصوصية تحديات العالم العربي وتبسيط الضوء عليها والدعوة الى تبني مشروع الدراسات المستقبلية كمنهج لحل العديد من الإشكالات القائمة لدينا .²



مخطط هيكلي يوضح التحديات العالمية والتداخل

Risks Interconnection Map 2011

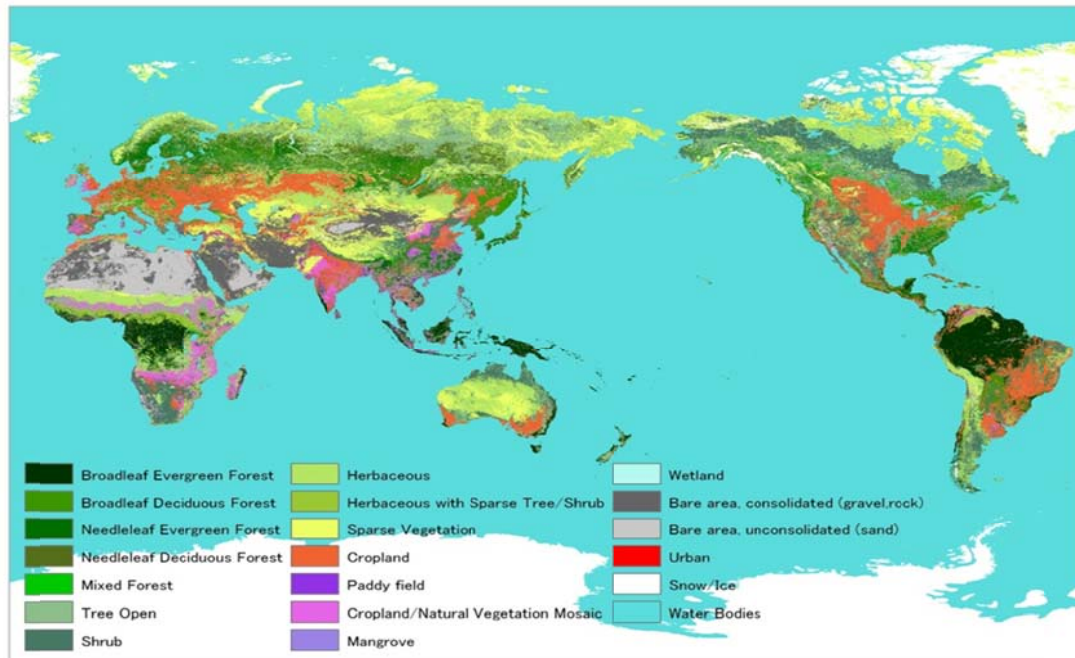


مخطط يوضح تداخلات المخاطر العالمية مع بعضها

واقع العالم العربي الراهن :

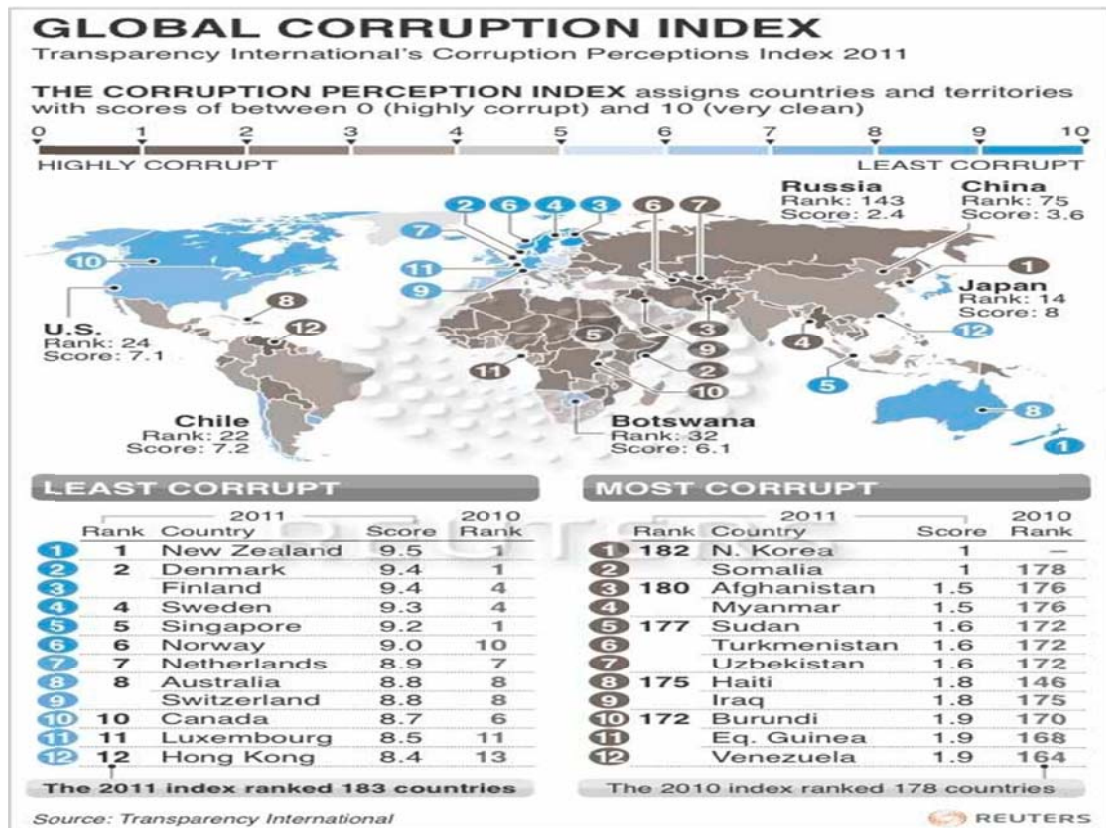
رغم التحديات العالمية المذكورة سابقاً إلا أن عالمنا العربي يمتاز بخصوصية فيما يخص بعض التحديات مثل الموارد ، الفساد ، البطالة ، التعليم ، الأمية ، الصحة، السكان، الجوع، الفقر، الایدز، السلام والصراعات ، الحريات والديمقراطية والإرهاب والمخدرات . ورغم ربيع الثورات الذي هب على عالمنا العربي والذي استُبشر أن يكون يكون باباً للحريات والتقدم إلا أنه إنقلب الى فوضى ودمار وتعطيل لكل مظاهر التقدم والنمو ففي سبيل الحرية تأخر العراق اعواماً عما كان وأنقلب الى أكبر دولة للإرهاب والصراعات ، يليه اليمن السعيد الذي أصبح حزيناً وتحول الى برميل من البارود الحارق أوقف عجلة النمو ولا يزال يغلى بأسم الإرهاب ، أما تونس الخضراء فقد باتت الديمقراطية فيها على المحك ورجعت الحشود الى الشوارع من جديد ، ومصر المحروسة أصبح سكان القاهرة معزها حراساً ومرابضين لميدان التحرير ، وليبيا المختار لا تزال تعاني المحن والنكبات وتعجز حتى الآن عن تشكيل حكومة وطنية ، والهلل الخصب أصبح بؤرة طاردة لسكانه الذين أصبحوا متشردين في شتى بقاع الأرض ففلسطين تعاني

نير الإحتلال ولبنان لا يزال ممزقاً وسوريا تنزف حتى الآن والأردن يحتقن ويتململ طلباً للإستقرار والمعونات ، وحتى الخليج النفطى المتختم لم ينجو من النكبات فلا تزال الكويت تداوى جرح الإحتياج ، والإمارات العربية اوشكت لولا لطف الله على التأزم ماليا ، والبحرين والسلطنة العمانية شهدتا التمللم والغليان ، وجزائر المليون شهيد أضافت دمة شهداء وجرحى ومعاقين جدد جراء الإرهاب ، أما مالى وموريتانيا وجيبوتى ومالى فحدث ولا حرج ، وحتى السودان الذى ظن أن الانفصال سيكون فيه تحريره وتحرر جنوبه لم ينعم بالهدوء وبدلاً من كونه سلة غذاء العالم أصبح واحد من أسوأ بؤر الصراع المزمع فإذا إستثنينا السعودية وقطر والمغرب فالعالم العربى يحتاج الكثير من الجهد والوقت وتضافر الهمم والتفكير الجمعى لرأب صدعه ولم شمله وإستغلال موارده للعودة الى جادة الطريق والصورة جد قائمة فى ظل إضافة التحديات الأخرى الى ماذكر . إننا إن إستخدمنا مواردا وطاقتنا بطريقة مدروسة وممنهجة سنكون قوة لا يستهان بها بعد أن اصبحنا سوفاً إستهلاكياً لمنتجات الغرب وسلاحه الذى لن يشهر سوى لصدورنا . لقد تناولت الأهداف الإنمائية للألفية فى المنطقة العربية جملة من المشاكل أبرزها القضاء على الفقر والجوع، تحقيق تعميم التعليم الابتدائى، المساواة بين الجنسين وتمكين المرأة، خفض معدل وفيات الأطفال، تحسين صحة الأمومة، مكافحة فيروس نقص المناعة البشرية (الايدز) والمalaria والسل، كفاءة الإستدامة البيئية وإقامة شراكة عالمية من أجل المياه أما التحديات التى تشكل هاجساً فمن أهمها إقرار السلام والأمن، التنمية، حقوق الإنسان، الديموقراطية، الحرية وحماية البيئة . ولا تزال العديد من الجهود والموارد تبذل للوصول الى حالة الأمن والسلام والإستقرار الإقتصادى والسياسى والأمنى وتحتاج فى هذه الحالة الى التخطيط الإستراتيجى المبني على أسس علمية غير فرضية تحتاج الى أعمال واستخدام كل الموارد والعقول والادوات المستقبلية للحصول على أفضل الحلول الممكنة والمتاحة والمأمولة.

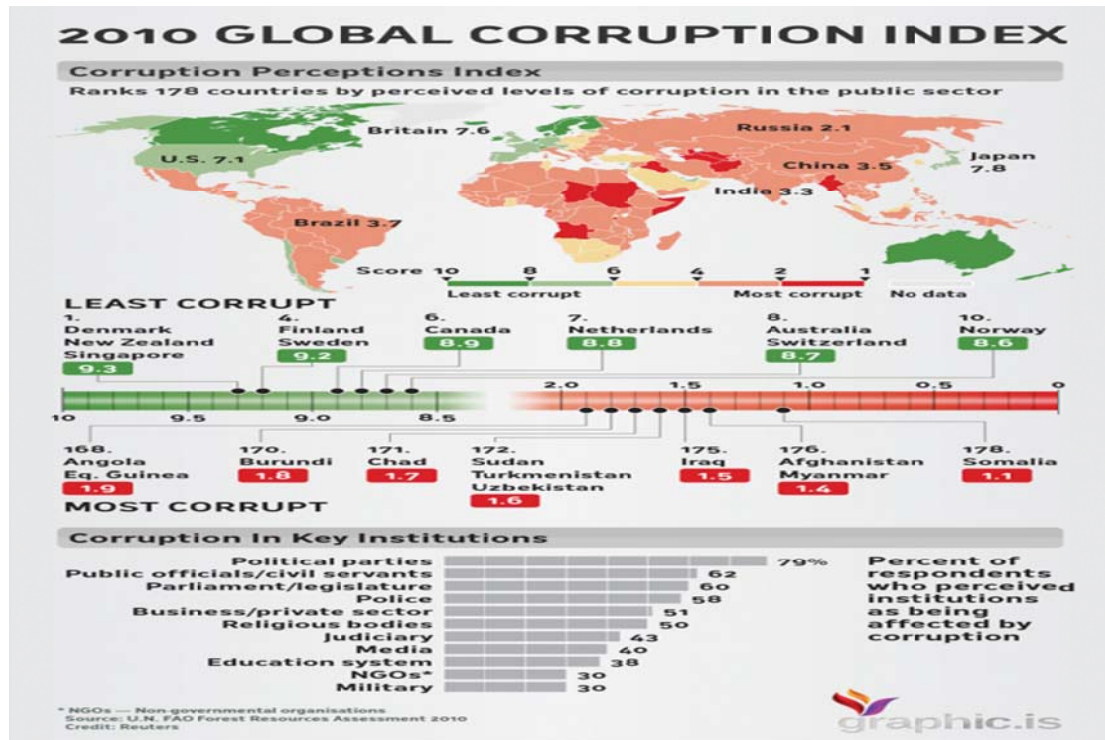


© Geospatial Information Authority of Japan, Chiba University and Collaborating Organizations

بعض الموارد العالمية

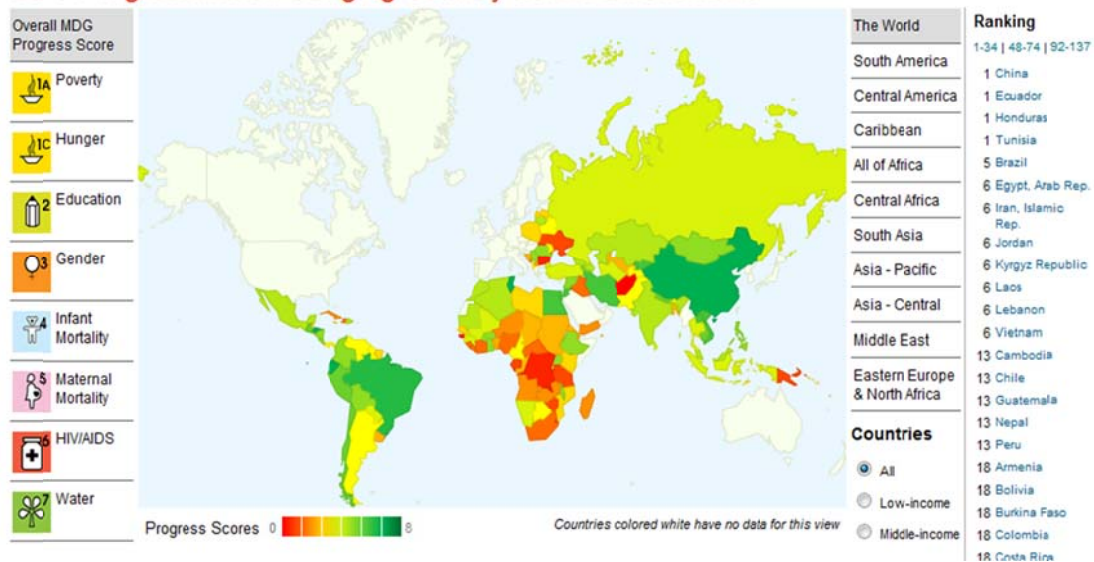


مؤشر الفساد العالمي لأقل وأكثر 12 دولة فساداً وموقع العالم العربي منه



مؤشرات الفساد مبينة بنوع الفساد ونسبته

MDG Progress Index: Gauging Country-Level Achievements



الأهداف الإنمائية ومؤشراتها

المستقبلات :

ترجمة الكلمة من الانكليزية تعنى علم المستقبل او دراسات المستقبل اما فى اللغة العربية فالبعض لايعتبرها علماً بل فناً فسميت إستشراف المستقبل والدراسات الإستيادية وتشوف المستقبل والروى المستقبلية وصناعة المستقبل وغيرها, عُرفت فى قاموس اوكسفورد بأنها الإستشراف الممنهج للمستقبل من منطلق الإتجاهات الحالية فى المجتمع³, إن دراسات المستقبل هى حقول معرفية حديثة إرتبطت بالإقتصاد والعلم والتقنية والسياسة والثقافة ونمط الحياة والمجتمع والزمن مما يضى عليها الشمولية . ولهذا الدراسات مناهجها مثل المنهج القائم على الحدس ويعتمد على الخبرة والمنهج الإستكشافى القائم على إستطلاع المستقبل والمنهج الإستهدافى المعتمد على التدخل والمنهج الشمولى الذى يهتم بكل الظواهر والحركات. إن نشأت الدراسات المستقبلية قديمة وعريقة واولئل مؤسسها هو فرانسس بيكون الذى يرى تقدم العالم خلال رؤية مستقبلية علمية فى كتابه اطلنطا الجديدة اعقبها عدة كتابات منها حول العالم فى ثمانين يوماً ورحلة من الأرض الى القمر لجلول فيرن ومن ثم تسارع الإستشراف ليكتب هيرمان وراسل كتاب ماذا يكون إنسان بعد ذلك وجورج سول كتاب بعنوان صورة الغد. إن السؤال ماذا يخبئ لنا المستقبل وكيف يكون رد فعلنا آنذاك تجاه جملة من المتغيرات هو محور المستقبلات وقد قدم سولاكشين نماذج علمية لمعالجة عديد من قضايا المستقبلات فى كتابه قضايا مستقبلات العالم المعاصر.⁴

إن أول من توصل الى إصطلاح دراسة المستقبل هو المؤرخ الألمانى أوسيب فلنختايم عام 1930 تحت أسم futurology وهو الإسم الشائع للدراسة المستقبلية فى اللغة الإنجليزية، ويقابله المصطلح الفرنسى prospective للعالم جاستون برجيه وقد أمكن تعريف الدراسات المستقبلية بأنها مجموعة من البحوث والدراسات التى تهدف الى الكشف عن المشكلات ذات الطبيعة المستقبلية، والعمل على إيجاد حلول عملية لها، كما تهدف الى تحديد إتجاهات الأحداث وتحليل المتغيرات المتعددة للموقف

المستقبلي، والتي يمكن أن يكون لها تأثير على مسار الأحداث في المستقبل . كما أمكن تعريف الدراسات المستقبلية بأنها التنبؤ المشروط من منظور إحتمالى وعلمى نسبي ، أو أنها تخصص علمي يهتم بصقل البيانات وتحسين العمليات التي على أساسها تتخذ القرارات والسياسات في مختلف مجالات السلوك الأنساني، مثل الأعمال التجارية والحكومية والتعليمية، والغرض من هذا التخصص مساعدة متخذي القرارات أن يختاروا بحكمة من بين المناهج البديلة المتاحة للفعل في زمن معين .

إن للدراسات المستقبلية عدة مبادئ أهمها مبدأ الإستمرارية وهو توقع المستقبل إمتداداً للحاضر خاصة مايتعلق بالحقائق العلمية، ومبدأ التماثل وهو توقع تكرار بعض أنماط الحوادث كما هي من وقت لآخر كما هي، مبدأ التراكم وهو تراكم نفس الأحكام على نفس الوقائع. أن للدراسات المستقبلية عدة أساليب تقليدية منها أسلوب التنبؤ عن طريق التخمين ويعتمد أسلساً على الحدسية الفردية في تقدير بعض جوانب المستقبل، وأسلوب إستقراء الإتجاهات القلضى بأن الإتجاهات التي ثبتت في التاريخ القريب سوف تستمر في المستقبل، وأسلوب الإسقاطات وتعتمد على قراءة الإتجاهات الماضية، وأسلوب المحاكاة أو المماثلة ، وأسلوب التعرف على المستجدات، وأسلوب تحديد مجالات الإنتشار، إن الدراسات الإستشرافية في مناهجها وتقنياتها الحديثة تختلف عن أساليب التنبؤ التقليدي في عدد من النقاط منها المدى الزمني، ومعدلات التغير، والبدائل، وأساليب التحليل، أما الدراسات الأستشرافية الحديثة فإنها تستخدم أساليب مستحدثة للتعامل مع المستقبل منها أسلوب السلاسل الزمنية، والمتوسطات المتحركة وتحليل الإنحدار، وأسلوب الإسقاطات السكانية، وأسلوب النماذج السببية، وأسلوب الألعاب أو المباريات، وأسلوب تحليل الآثار المقطعية، والأساليب التشاركية، وأساليب التنبؤ من خلال التناظر، وأساليب تتبع الظواهر وتحليل المضمون، وأسلوب المسوح الذي من أدواته طريقة دلفاي، وأسلوب السيناريوهات وغيرها .⁵

أن الدراسات المستقبلية في عالمنا العربي تحتاج الى مزيد من العمل عليها والتعريف بها ونشرها كثقافة وعلم ووضع مناهجها وأدواتها ضمن الحقائق التعليمية والمناهج الدراسية لمؤسساتنا التعليمية وأيضاً تفعيل دور البحث للخروج بالدراسات المستقبلية من دائرة الفهم الى التطبيق والممارسة ومعالجة قضايا علمية عملية.

إن الشباب مطالب بتطوير قدراته العلمية بشكل ينبغي أن توضع له الأولوية خاصة أن كثير منهم تلقى تعليماً أفضل من الأجيال السابقة ولمعرفتهم بالتقنيات الحديثة لعصر المعلومات وقدرتهم على التعامل مع الوسائط الافتراضية الحديثة مما يزوده بالكثير من الفرص التي تمنحه ميزه إضافية لتطوير مهاراته بما يدور حوله في العالم.⁶

العرب وعلم المستقبلات:

إن المشكلة لا تكمن في وجود عناصر ومعطيات التأسيس المستقبلي بالنسبة للعرب بل عدم تشكيل وبلورة صيغة معرفية نظرية على مستوى المنهج وعملية على مستوى التصور والإعداد لدراسة المستقبل ، وإذا أردنا المستقبل من ناحية التخطيط والاستشراف بهدف المشاركة في صنعه مع الآخرين يجب أن نواجه تحديات ترسيم وبناء طموحات واقعنا الداخلي وإيجاد أجوبة مناسبة لأسئلة التنمية السياسية والإجتماعية والفكرية وإشكاليات الحرية والحوار والإعتراف بالآخر وتعميم ثقافة الوعي والانفتاح والتعاون ، لذا ضروري أن يكون لنا دور تكاملي مع باقى الامم والحضارات والثقافات في ترسيم ووضع وبناء مستقبل العالم مع عدم حجب نظرنا عن رؤية المشاكل والأزمات الكثيرة التي تعاني منها مجتمعاتنا العربية والإسلامية .⁷ يلاحظ معظم الدارسين المتابعين للشأن التنموى في العالم العربي بأن هذه الدراسات لاتزال محدودة جداً في العالم العربي وحين إجرائها فإنها لاتخرج عن النطاق الأكاديمي ، ولا تكون جزءاً من نسيج التفكير الإجتماعي من الممارسة الفعلية على جميع الأصعدة سواء على مستوى الحكومة أو مستوى الافراد أو غيرها من النواحي الأخرى . صحيح إنه هناك شبه انقطاع كامل بين النطاق الأكاديمي الجامعي وبين ما ندعو بالحياة العامة في بلداننا، ويتجلى هذا الانقطاع الخطير في حصر البحث في القضايا ذات الصلة بالاقتصاد، أو التشغيل

أو الإسكان أو المواصلات وفي الواقع فإن فكرة "علم المستقبلات" ينبغي أن تنطلق من حيث النظرية والتطبيق معا من العائلة باعتبارها النواة الأولى والأساسية للمجتمع السياسي والمدني وبعبارة أخرى فإن القضية هي قضية إعادة تربية العائلة وإعادة ترشيد المجتمع ككل بما في ذلك الشرائح المسؤولة على السياسة، ففي بلداننا لا توجد دراسات علمية تخطط للبيئة وللإسكان وللأمن الغذائي وللإقتصاد الفردي، والعائلي والوطني وهلم جرا. فالسائد هو عادة التعامل مع "الطوارئ" وأسلوب التكيف مع المشكلات بدلا من البحث عن أسبابها وجذورها.

العرب ومستقبلات العلوم والبحث العلمي :

إذا كانت التنمية هي تسارع عملية النمو الإقتصادي مع التوسع في الإنتاج والعمالة والتحول المؤسسي والتقدم التكنولوجي للبلد الذي يحسن بشكل مطرد رفاهية كل موطن فإن العالم العربي قد فشل في هذا الشأن ، إن البلاد التي تهتم بشكل جدي بمستقبلها سياسياً وأقتصادياً يجب أن تهتم بشكل بشكل مكثف بجودة نظام تعليمها العالي وجودة أبحاثها العلمية ، هناك نموذج طوره علماء صينيون لقياس ترتيب أفضل 500 جامعة على مستوى العالم كله ولم يجد هؤلاء في أول سنوات دراستهم أى جامعة صينية بين المائة جامعة الاولى ومثلت الصين بـ 27 جامعة في المراتب بين 100 – 500 (دون وجود جامعة عربية واحدة) وبين أفضل عشرين جامعة كان هناك 17 جامعة أمريكية و 2 بريطانية وجامعة يابانية واحدة ، ويوضح المقياس الصيني تدنى البحث العلمي كلما أرتفعنا أسفل الترتيب وهكذا حتى نصل المرتبة 400 حيث لا تصبح الجامعات مؤسسات بحث علمي كما يفترض ، وفي مجال الجامعات العربية عشر الصينيون على 16 جامعة هي جامعة الملك فهد للبترول والمعادن في الظهران (637) وجامعة القاضي عياض في المغرب (آخر الجامعات العربية بين الخمسة الالاف وترتيبها 3962) وبين هذين الترتيبين كان من المثير وجود ثلاث جامعات فلسطينية هي جامعة بير زيت (1382) وجامعة القدس (2785) والجامعة الإسلامية في غزة (3943) والغريب أنه في حين سعى تربويو الصين لفهم ما يضاعف التعليم لديهم ويفتتحون جامعات عظيمة رأى المستثمرون في العالم العربي أن نقص الأماكن بالتدريس الجامعي الحكومي فرصة للربح التجاري ومن ثم بدأت موجة إنشاء الجامعات الحكومية التي أسهمت في تكريس التخلف العلمي في مؤسسات البحث .⁸

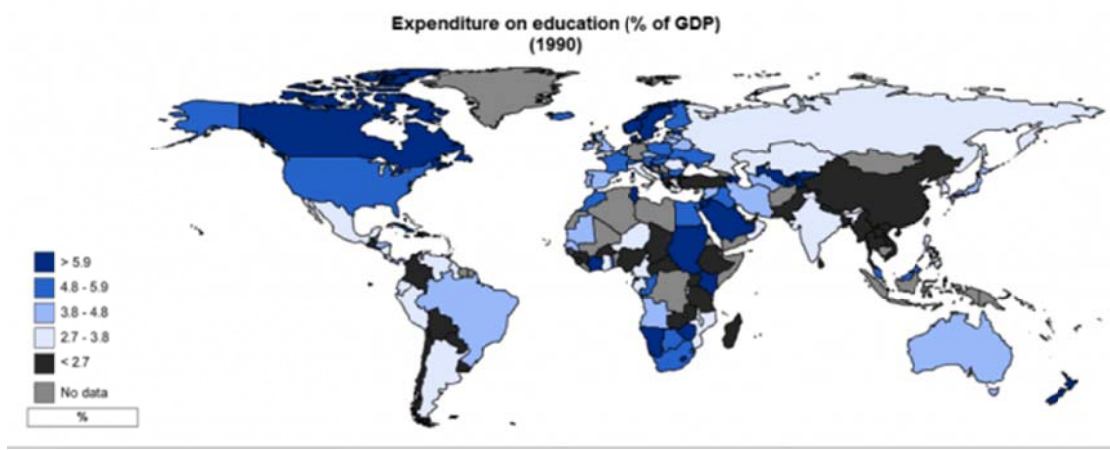
THE WORLD UNIVERSITY RANKINGS 2011-2012					
001 - 200	201 - 225	226 - 250	251 - 275	276 - 300	301 - 350
351 - 400					
WORLD RANK	INSTITUTION	COUNTRY / REGION	OVERALL SCORE	change criteria	
1	California Institute of Technology	United States	94.8		
2	Harvard University	United States	93.9		
2	Stanford University	United States	93.9		
4	University of Oxford	United Kingdom	93.6		
5	Princeton University	United States	92.9		
6	University of Cambridge	United Kingdom	92.4		
7	Massachusetts Institute of Technology	United States	92.3		
8	Imperial College London	United Kingdom	90.7		
9	University of Chicago	United States	90.2		
10	University of California, Berkeley	United States	89.8		
11	Yale University	United States	89.1		
12	Columbia University	United States	87.5		
13	University of California, Los Angeles	United States	87.3		
14	Johns Hopkins University	United States	85.8		
15	ETH Zürich - Swiss Federal Institute of Technology Zürich	Switzerland	85		
16	University of Pennsylvania	United States	84.9		
17	University College London	United Kingdom	83.2		
18	University of Michigan	United States	82.8		
19	University of Toronto	Canada	81.6		
20	Cornell University	United States	80.5		
21	Carnegie Mellon University	United States	78.4		
22	University of British Columbia	Canada	77.4		
22	Duke University	United States	77.4		
24	Georgia Institute of Technology	United States	77		
25	University of Washington	United States	76.5		

ترتيب أفضل عشرين جامعة في العالم

أما فيما يتعلق بالبحث العلمي فهناك ما يزيد على 175 جامعة للعلوم والتكنولوجيا في العالم العربي ومايزيد على 50 ألف استاذ مساعد في العلوم والتكنولوجيا وعدد الخريجين الجامعيين يقارب العشرة ملايين منهم مايزيد على 700 ألف مهندس ويصرف العالم العربي مايزيد على سبعة بلايين دولار على التعليم العالي وتوجد أكثر من ألف وحدة بحث وتطوير من مختلف الأحجام يعمل فيها 19 ألف باحث وتوجد صناعة كبرى في مجالات البترول والبتروكيماويات وصناعة الصيدلة والكابلات الكهربائية والصناعات الغذائية وتجميع السيارات وقد إستثمر العالم العربي بين 1980 - 1997 مايزيد على 2500 بليون دولار في تشكيل رأس المال الثابت الإجمالي وقد دلت الإحصاءات لخمس سنة ماضية أنه تم نشر مايقرب من 305 ملايين ورقة بحث علمية وتكنولوجية في العالم كان نصيب أوروبا منها 27% والولايات المتحدة 24% وآسيا والباسيفيك 21% والهند 20% وإسرائيل 1% بينما أكتفت 22 دولة عربية بنشر أقل من 1% من مجموع ما نشر من أوراق ، إن نسبة الإنفاق على برامج البحث

العلمى من الناتج القومى تقدر فى الولايات المتحدة واليابان والإتحاد الأوروبى على البحث والتطوير عام 1996 بما يقارب 417 بليون دولار متجاوزاً ثلاثة أرباع إجمالى الإنفاق العالمى بأسره على البحث والتطوير أما كوريا الجنوبية ففزت نسبة إنفاقها من 0.6% فى 1980 الى 3.0% عام 2002 وأتجه إهتمامها نحو مجالات الإلكترونيات ، علوم البحار والمحيطات ، تقنيات البيئة وتقنيات المعلومات وأدوات التقييس والمواد الجديدة والطيران أما الصين فقد رفعت إنفاقها على البحث والتطوير من 0.5 % عام 1995 الى 1.1 % فى عام 2002 من إجمالى الناتج المحلى واتجهت الى أهداف تحسين تطبيقات التقنية فى قطاع الزراعة وتطوير البيئة الأساس الوطنية للمعلومات وزيادة التطوير فى عمليات التصنيع ، أما ماليزيا فقد سعت للوصول الى 0.4% من الناتج المحلى عام 2002 وأصبحت بفضل سياساتها العلمية والتقنية الدولة الثالثة فى العالم فى إنتاج رقائق أشباه الموصلات . وبمقارنة مؤشرات الدعم المالى للبحث العلمى فى الوطن العربى نجد أنه مما يؤسف له أن ماينفقه الباحث العربى على البحث العلمى لا يتجاوز الـ 24 دولار سنوياً فى حين أن القيم تصل الى 124 دولار فى الدول الصناعية و 110 دولار فى إسرائيل وتم تصنيف الدول على أساس معدل الإنفاق من الناتج من الناتج القومى على البحث العلمى الى دول تنفق أكثر من 3% من ناتجها القومى على البحث والتطوير وتضم السويد واليابان وفنلندا واسرائيل ، دول تنفق 2.5 % وأقل من 3 % من ناتجها القومى على البحث والتطوير وتشمل اسكتلندا والولايات المتحدة الأمريكية وسويسرا والمانيا الاتحادية وكوريا الجنوبية ، دول تنفق أكثر من 2 % وأقل من 2.5 % من ناتجها القومى وتشمل بلجيكا وفرنسا والدنمارك وسنغافورة ، دول تنفق أكثر من 1.5 % وأقل من 2 % من ناتجها القومى على البحث والتطوير وتضم استراليا وكندا وهولندا والمملكة المتحدة والنمسا وسلوفينيا ، دول تنفق أكثر من 0.5 % وأقل من 1 % من ناتجها القومى على البحث والتطوير وتشمل اليونان والبرتغال وبولندا واورانيا وتركيا ، دول تنفق أكثر من 0.3 % وأقل من 0.5 % من ناتجها القومى وتضم الأرجنتين والمكسيك وبلغاريا وماليزيا وبنما وتونس ، ودول تنفق أقل من 0.3 % من ناتجها القومى على البحث والتطوير وتشمل جميع الدول العربية وامريكا الجنوبية .

على هذا الاساس يمكن القول أن الدول التى تنفق أقل من 0.1 % من ناتجها القومى يكون البحث العلمى فيها ضعيفاً جداً ولا يرقى الى مستوى تطوير القطاعات الإنتاجية أما الدول التى تنفق ما بين 1 الى 2 % يكون البحث لديها فى وضع مقبول أما التى تنفق أكثر من 2 % يكون البحث فيها متميز ومتقدم بدرجة بالغة ومستوى مناسب لتطوير قطاعات الإنتاج .⁹



الإنفاق على التعليم من الناتج القومي

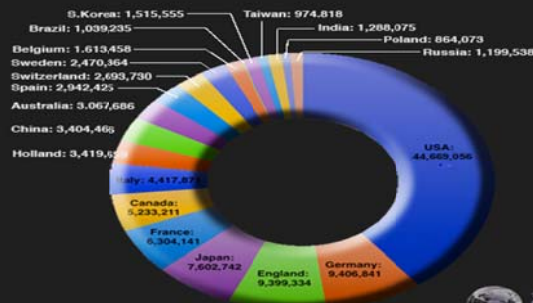
ان اسهامات الدول العربية في البحوث تمثلت في العلوم البيولوجية الأساسية 0.3 % والبحوث الطبية 0.6 % العلوم البيولوجية والبيئة التطبيقية 0.7% الكيمياء 1.2 % الطبيعة 0.6 % علوم الأرض 0.7 % والعلوم الهندسية والتكنولوجية 1.3 % ، إن معدل النشر العلمي في معظم الدول العربية في الفترة من 1980 – 1985 لا يتعدى 500 ورقة علمية في كل دولة أى بمعدل 100 ورقة علمية في السنة وهذا نتاج علمي منخفض وتزايد في الأعوام 2000 – 2005 الى مستوى يزيد عن 1000 ورقة ولا يزيد عن 10000 أى بمعدل 200 – 2000 ورقة علمية وهو أيضاً بسيط مقارنة مع إسرائيل التي أنتجت في الفترة من 1980 – 1985 ما مجموعه 20000 ورقة علمية وفي السنوات الخمس الأخيرة ما يقرب من 67000 ورقة علمية وهذا ما يقرب من الناتج الكلي للدول العربية مجتمعة . أما براءات الاختراع التي تتضمن طبيعة البلدان وماتوليه لبراءات الاختراع من أهميه نجد اليابان قد سجلت 1000 براءة إختراع لكل مليون نسمة بينما في السويد 200 براءة إختراع لكل مليون نسمة أما الدول العربية لا تتجاوز براءة الإختراع الواحد لكل مليون نسمة .

The top 20 countries for scientific output

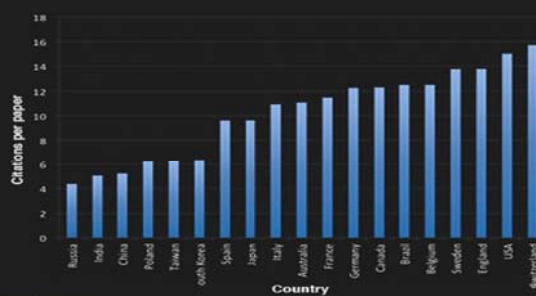
Top 20 countries by the number of scientific publications (1999-2009)



Number of citations per top 20 country (1999-2009)

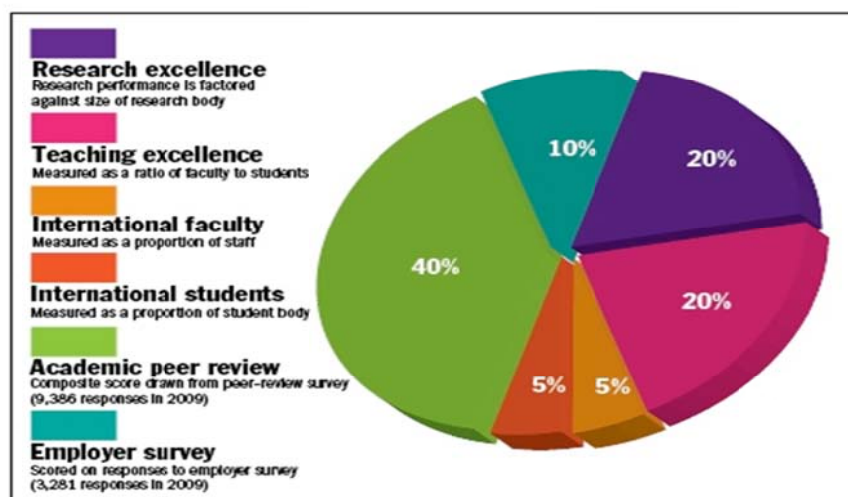


Number of citations per paper



أفضل عشرين دولة من منطلق ناتج البحث العلمي

THE SCORECARD



أحد مؤشرات قياس ترتيب الجامعات

المستقبلات وخوف المستقبل:

بحلول عام 2030 سوف يزيد عدد سكان العالم بنسبة 33 % والطلب على المياه 30 % والطلب على الغذاء 50 % وبالتالي يتزايد أعداد البشر المعرضين للكوارث وعدد الكوارث المرتبطة بالمناخ والفشل في الانتقال بمعظم النزاعات والدول المهشة الى السلام الدائم والتنمية المستدامة، لقد تزايدت الكوارث المرتبطة بالمناخ منذ 1980 بنسبة 233 % وقد نتج عنه تزايد اعداد السكان وتزايد حدة المناخ وتضاعف نسبة الأرض المضارة من الجفاف وتغير الأمطار الموسمية وأصبحت الفيضانات تمثل تهديداً أكبر أضر بأكثر من 69 مليون نسمة، لم يتحول سوى عدد قليل من الدول من حالة مابعد النزاع الى السلام منذ نهاية الحرب الباردة وخلال السنوات الخمس الأخيرة لم تخرج من حالة الطوارئ سوى دولتين فقط من بين الدول العشرين الأكثر تلقياً للمساعدات الإنسانية ويعيش اليوم حوالى 1.5 مليار نسمة فى مناطق مضارة من هشاشة الحكم أو النزاع أو العنف على نطاق واسع، تلك المناطق يتوقع أن تصبح أكثر ضعفاً وعنفاً نتيجة التنافس على الكميات القليلة من الطاقة والغذاء والماء وفى 2010 كان 41 % يعيشون على 1.25 دولار فى اليوم وهو خط الفقر وقد يؤدى العنف والتنافس على الموارد الى زيادة الهجرة ويغذى الحلقة الجهنمية من المزيد من التنافس والعنف والنزاع ففى نهاية 2010 كان هناك 44 مليون نازح قسرياً حول العالم وهو الرقم الأعلى خلال 15 عام، أما حالة إنعدام الأمن التى توجهها المجتمعات النازحة وتلك المستقرة على حد سواء تخلق طلباً هائلاً على

المساعدات الإنسانية

والحماية حيث يضر العنف بالنساء والأطفال والرجال على مناح مختلفة وتكون ضرباته للشرائح الأكثر فقراً وهميشاً هى الأشد إيلاماً ومن الممكن تخفيف وطأة الكوارث المناخية والنزاعات باتخاذ خطوات

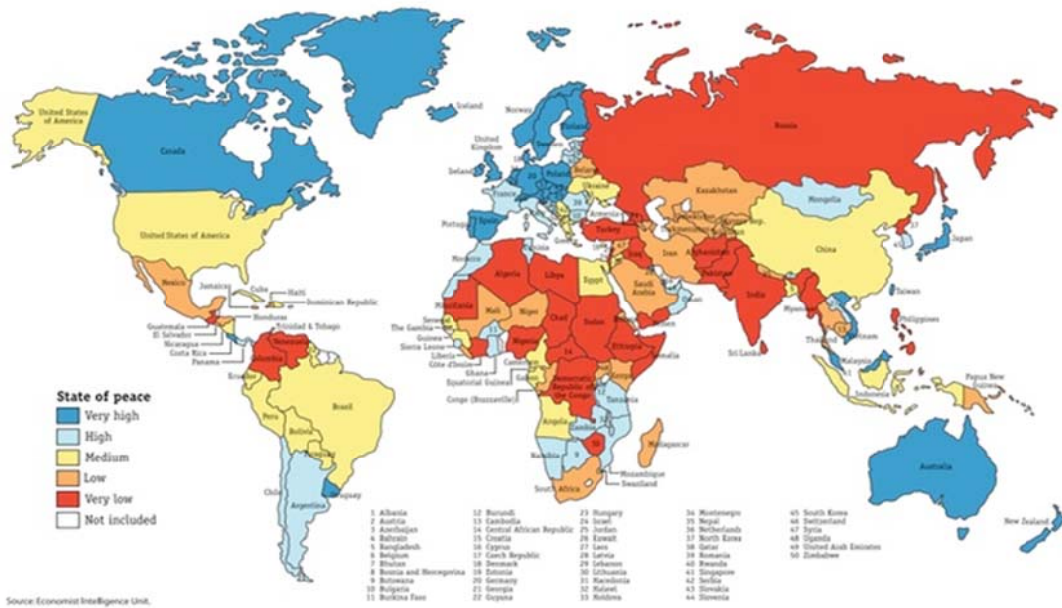
عملية للتعامل مع التغير المناخي والفقر والعنف غير أن النظام الإنساني يتعين عليه أن يخطط لتحديات المستقبل التي تنبأت بها الدراسات والتجارب.

Global Unemployment to Increase in 2009

The ILO's best case projection shows a rise in unemployment across the globe
Figures show the change in unemployment between 2007 and 2009

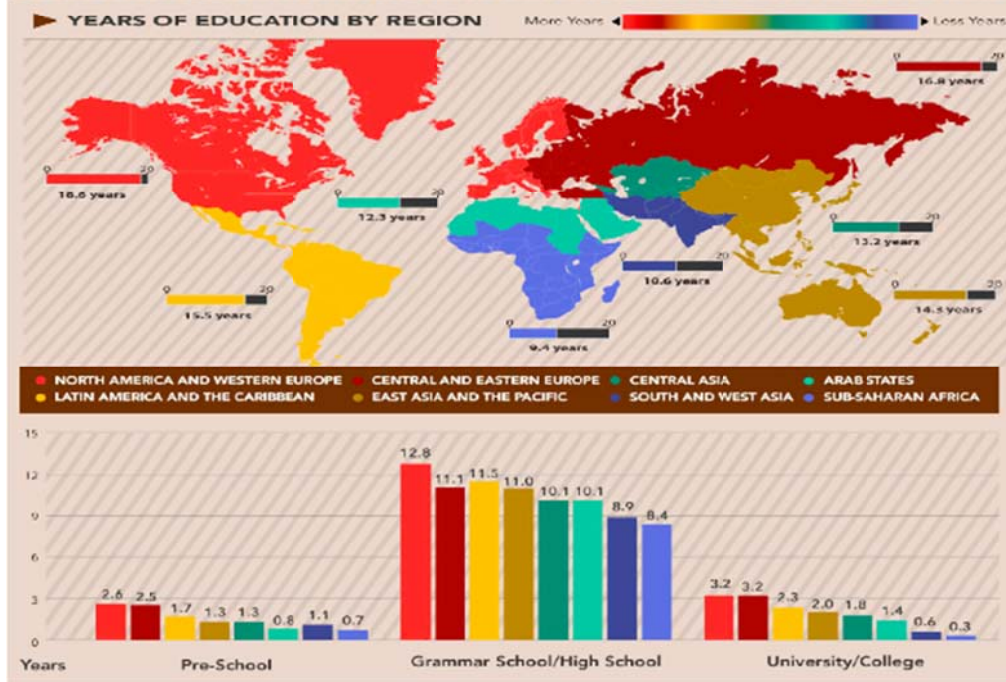


البطالة واحدة من معوقات العالم العربي

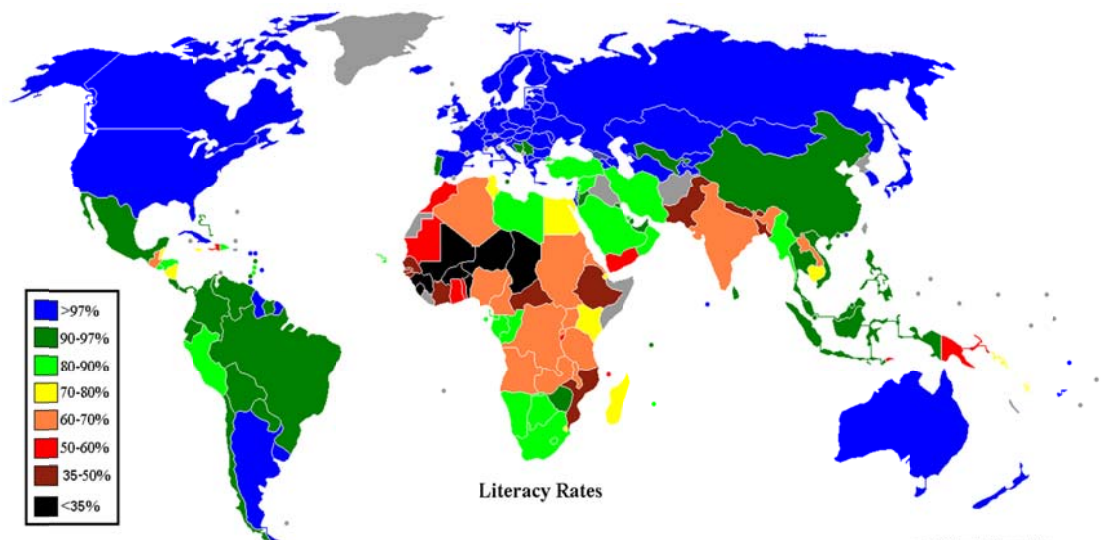


حالة العالم من ناحية السلام والإضطراب

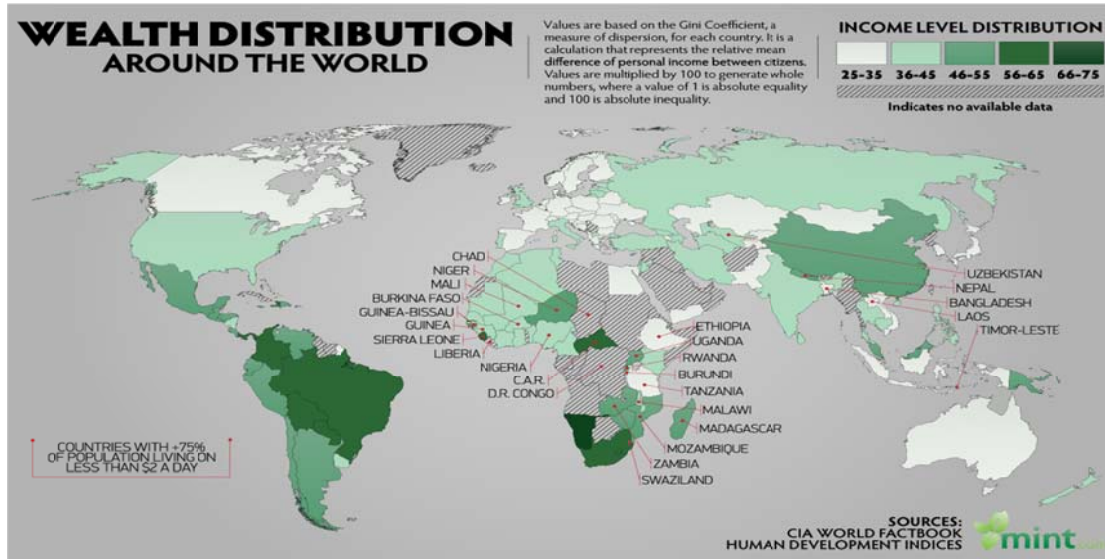
Global Education Levels



مستوى التعليم العالمى



معدل التعليم العالمى

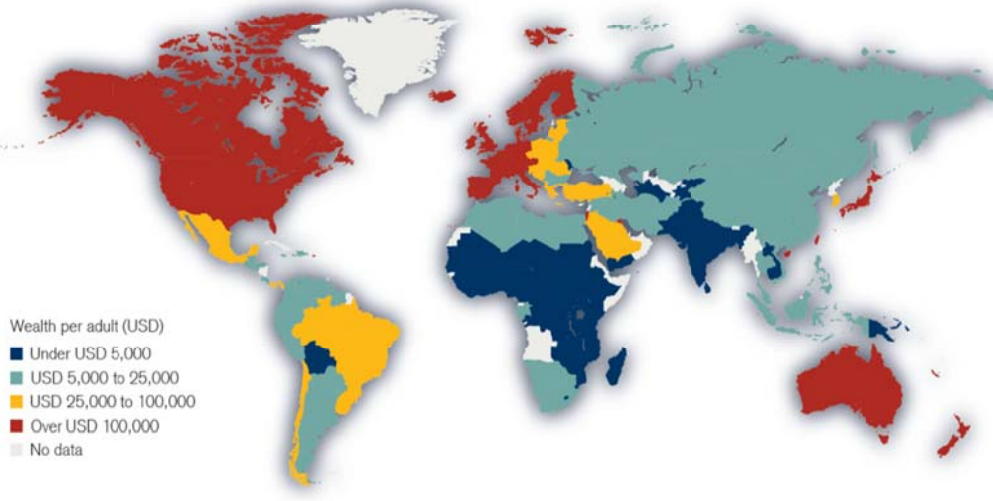


توزيع الثروة العالمي

Figure 2

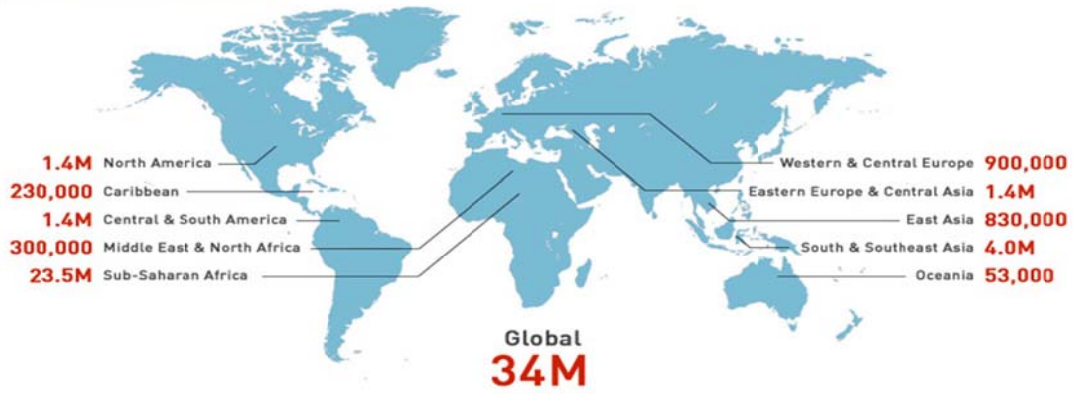
World wealth levels

Source: Credit Suisse Global Wealth Databook, Shorrocks/Davies/Luberas

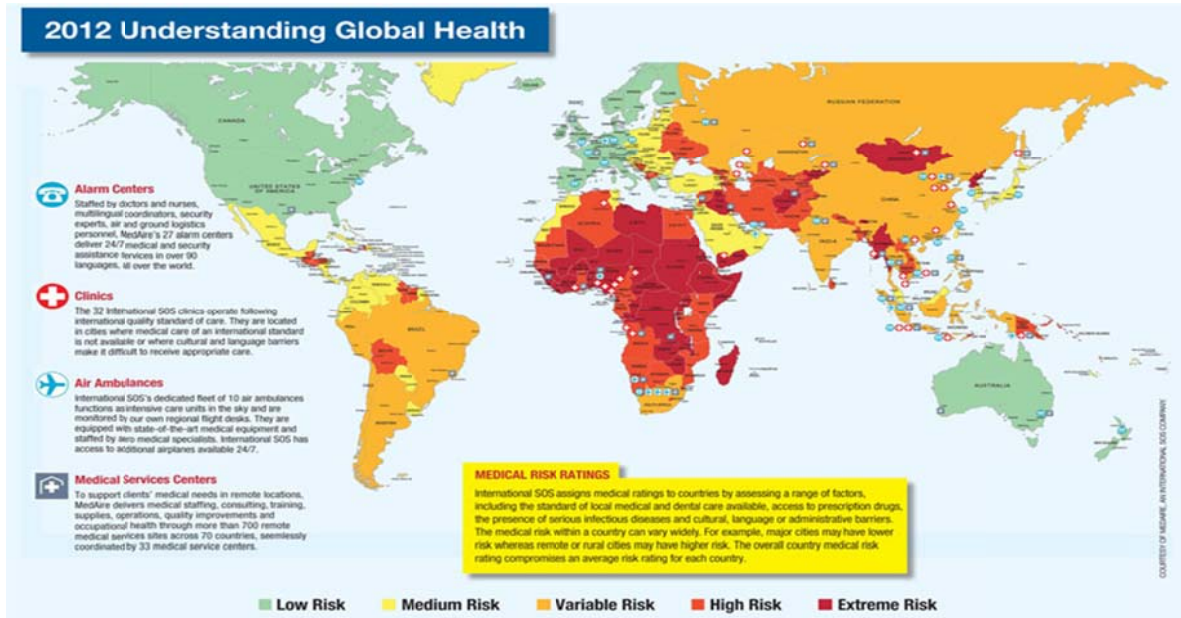


متوسط الدخل اليومي بالدولار لتوضيح حالة الفقر

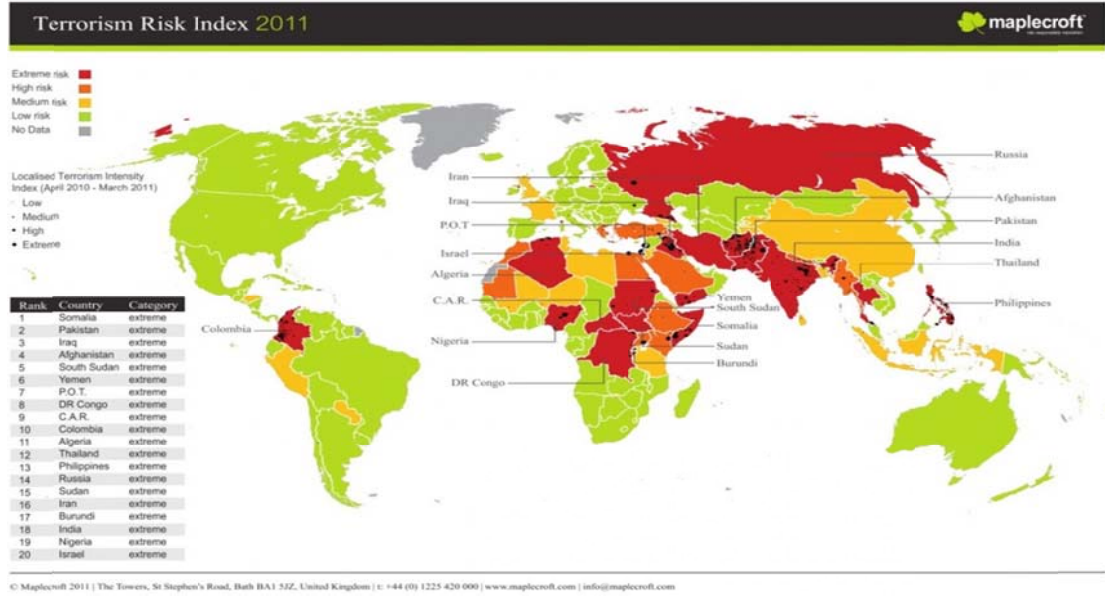
People living with HIV New HIV infections 2011 AIDS-related deaths 2011 Adult HIV prevalence



نسبة الإصابة بنقص المناعة المكتسب (الإيدز)



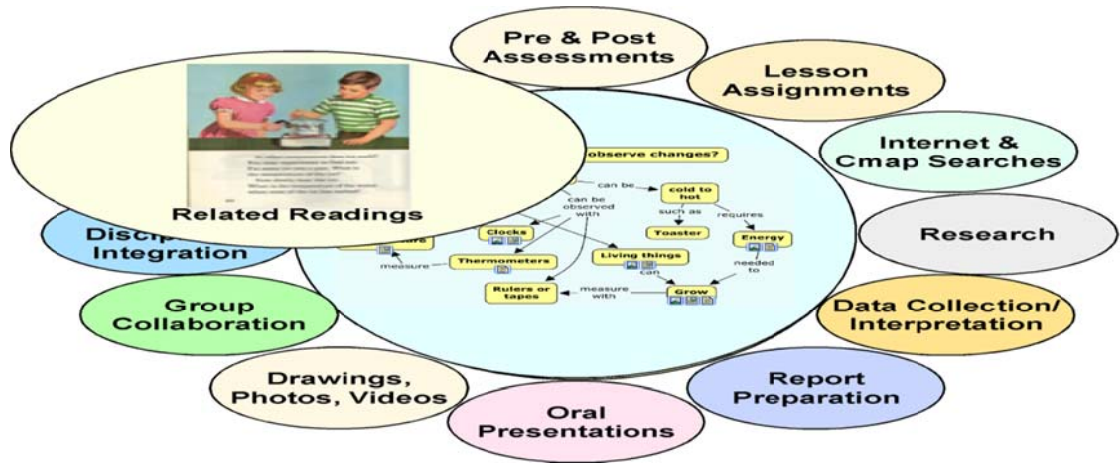
المخاطر الصحية العالمية



خارطة الإرهاب والمخاطر الأرهابية في العالم

العرب والمستقبل :

يملك العرب كل المقومات والموارد التي يمكن أن تكون اللبنة الأساس للتقدم والنمو والازدهار فقد تجلت إنجازات العلماء العرب في مدينة أحمد زويل العلمية ، ومشروع تقليل مخاطر الإشعاعات النووية للدكتور شريف الصفتي ، وأسطورة الطب مجدى يعقوب ، وخبير ناسا فاروق الباز ، وبرفسور شارل العشى مدير مختبرات الدفع في ناسا ، وبرفسور فواز علي أستاذ المايكرواليكترونكس بجامعة متشيغان ، ودكتور منير نايفة أستاذ الفيزياء بجامعة الينوى ، وجورج دوماني الذى أثبت نظرية الانحراف القارى ، ودكتور خليل المغربي خبير أمراض البيلوجيا في كندا ، وبرفسور جيم الخليلى أستاذ الفيزياء بجامعة سورى البريطانية إن الحاجة الى إجتماع هؤلاء الرموز مع مئات آخرين من الباحثين والعلماء العرب الذين يعيشون في الوطن هى شأن بالغ الأهمية لايجاد تصورات للعديد من المشاكل التي يواجهها العالم العربى .



أساليب التعلم المستحدثة

النتائج والخلاصة :

من السرد السابق والخرائط المدرجة يتبين لنا جلياً الى اى مدى يواجهه العالم بالتحديات والمخاطر التي لم يلقى الضوء على الجزء الأكبر منها ولم يذكر منها سوى عناوينها والهدف من ذلك المحاولة بالتعريف والتبصير بأهم أنواع التحديات التي تواجهها بصورة خاصة وأهمية طرق معالجتها بأدوات وأساليب ونماذج الدراسات المستقبلية ، إن المشكل الأساسى لدينا هو ماذا نتعلم وكيف نتعلم وأين نطبق ماتعلمناه فمن خلال الحقائق المذكورة خاصة فيما يتعلق بمجال البحث العلمى نجد أن عالمنا العربى يحتاج الى الكثير من الإصلاح فى مجال التعليم والبحث العلمى وتبنى المناهج المواكبة للتطور العالمى وإعداد المعلم المتدرب كفاية وتوفير المناخ والبيئة التعليمية المناسبة والإستعانة بطرائق ووسائل التعليم والتعلم الحديثة والإستخدام الأمثل للوسائط المتعددة المستخدمة فى العملية التعليمية مع مراعاة تطبيق نظريات التعلم والخروج بالعملية التعليمية من دائرة التلقين وأساليب الإلقاء والكتابة على السبورة الحائطية الى إستخدام السبورة الذكية والوسائل الإيضاحية المتطورة وطرق التدريس الحديثة المبنية على حلقات النقاش ولعب الأدوار وإستخدام الانترنت وتفسير البيانات وإعداد التقارير وإجراء البحوث وغيرها من طرائق التعليم ، ولابد من الأخذ فى الاعتبار تبنى مشروع إدخال مفاهيم علم المستقبل ضمن الحقائق التعليمية وضمن

المناهج المرسومة وأيضاً محاولة تطوير وتحديث المراكز البحثية المهمة بعلم المستقبلات ومحاولة ربط هذه المراكز البحثية بالمؤسسات العلمية العالمية المختصة بعلم المستقبلات لترفع مستوى تلك المراكز وتدريب كوادرها وباحثيها على الأبحاث التطبيقية للخروج بمؤسساتنا من دائرة العلوم الصرفة والتنظير الى عالم الممارسة والتطبيق ولا بد لنا من توعية وإرشاد وتثقيف ساستنا ومتخذي القرارات وإشراكهم معنا للوقوف على حل قضايانا المستقبلية من خلال إدراج مناهج الدراسات المستقبلية على مستوى التعليم الأساسي والجامعي وما فوق الجامعي وأقامة مؤسسات متخصصة لإعداد وتدريب وتدرّس علم المستقبلات بصورته النموذجية وتبادل الخبرات مع العالم الخارجى والإفتاح على الآخرين للمواكبة .

المصادر:

1. ابراهيم العسكرى مجلة العربى العلمى فبراير 2012 ص 2.
2. جيروم جلين، ثيودور جوردون، إيزييث فلورسكو، مشروع الألفية حالة المستقبل 2011 ص 2، 11.
3. أدمير زاكتش البوسنوى، الدراسات المستقبلية وتاريخ الدعوى، شبكة الألوكة ص 2-5.
4. س س سولاكشين ، مشاكل مستقبلات العالم المعاصر 2011 ص 13.
5. راشد الدوروى وعواطف العريف وفاتن المداح وطارق بالحاج محمد المركز الوطنى للتجديد البيداغوغى والبحوث التربوية ، وثيقة منهجية حول الدراسات الاستشرافية أكتوبر 2011 ص 2-6 .
6. إبراهيم سليمان العسكرى - مجلة العربى 648- تمكين الشباب من المستقبل نوفمبر 2012 ص 7 .
7. أزراج عمر، جريدة الوسط أين العرب من علم المستقبلات العدد 3170 مايو 2011 .

8. انطوان زحلان , العلم .. التنمية .. والسيادة في العالم العربي ، العربي العدد 648 نوفمبر

2012 ص 188 – 191 .

9. ميثاء سالم الشامسي ، كتاب العربي ، الثقافة العلمية واستشراف المستقبل العربي عدد 67

يناير 2007 ص 129-144 .